H55.0.21.6B-02

DE

GREISINGER electronic GmbH

Bedienungsanleitung Präzisionsbarometer

ab Version 1.0

GPB 3300

CE

Made in Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Telefon: 02 03 976 99 0
info@pce-instruments.com | www.pce-instruments.com/deutsch/

Inhalt

1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG 3
2 ALLGEMEINER HINWEIS 3
3 SICHERHEITSHINWEISE 3
4 BETRIEBS- UND WARTUNGSHINWEISE 3
5 BEDIENUNG 4
5.1 ANZEIGEELEMENTE 4
5.2 BEDIENELEMENTE 4
6 INBETRIEBNAHME 4
7 MIN-/MAX-WERTSPEICHER 4
8 ZERO-FUNKTION (RELATIV-MESSUNG) 4
9 ALLGEMEINES ZUR ABSOLUTDRUCKMESSUNG 4
10 KONFIGURATION DES GERÄTES 5
11 JUSTIEREN DES GERÄTES 6
12 HINWEIS ZUM KALIBRIERSERVICE 6
13 FEHLER- UND SYSTEMMELDUNGEN 6
14 ENTSORGUNG 7
15 TECHNISCHE DATEN 7

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät misst den absoluten Druck in Luft oder in nicht korrosiven/nicht ionisierenden Gasen. Mit der integrierten Zero-Funktion können auch Relativ-Messungen durchgeführt werden.

Anwendungen
- Barometrische Messungen (Wetter)
- Über-/Unterdruckmessungen

uvm...

Die Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung müssen beachtet werden (siehe unten).
Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.
Das Gerät muss pfleglich behandelt und gemäß den technischen Daten eingesetzt werden (nicht werfen, aufschlagen, etc.). Vor Verschmutzung schützen.

2 Allgemeiner Hinweis

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut, bevor Sie es einsetzen. Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit auf, um im Zweifelsfalle nachschlagen zu können.

3 Sicherheitshinweise

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die geräte-spezifischen Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes können nur unter den klimatischen Verhältnissen, die im Kapitel "Technische Daten" spezifiziert sind, eingehalten werden.
   Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. In diesem Fall muss die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur vor einer Inbetriebnahme abgewartet werden.
2. Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, so ist es außer Betrieb zu setzen und vor einer weiteren Inbetriebnahme durch Kennzeichnung zu sichern. Die Sicherheit des Benutzers kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es z. B.
   - sichtbare Schäden aufweist.
   - nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
   - längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.

   Im Zweifelsfall Gerät zur Reparatur oder Wartung an Hersteller schicken.
3. **Achtung:** Dieses Gerät ist nicht für Sicherheitsanwendungen, Not-Aus Vorrichtungen oder Anwendungen bei denen eine Fehlfunktion Verletzungen und materiellen Schaden hervorrufen könnte, geeignet. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, könnten schwere gesundheitliche und materielle Schäden auftreten.

4 Betriebs- und Wartungshinweise

- Erscheint links in der Anzeige **"LOBAT"**, so ist die Batterie verbraucht. Für eine kurze Zeit kann noch weiter gemessen werden. Steht im Display „bAt“ ist die Batterie endgültig verbraucht und muss gewechselt werden. Eine Messung ist nicht mehr möglich.
- Bei Lagerung des Gerätes über 50°C muss die Batterie entnommen werden.

Tipp: ***Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte die Batterie herausgenommen werden! Auslaufgefahr!***

5 Bedienung

5.1 Anzeigeelemente

1: Hauptanzeige Anzeige der aktuellen Messwerte oder des minimalen („Lo“ blinkt) oder des maximalen („Hi“ blinkt) gemessenen Wertes.

LOBAT Warnhinweis bezüglich verbrauchter Batterie

5.2 Bedienelemente

Taste on/off: **Ein-/Ausschalter**, zum Ausschalten lang drücken

Taste mode: **kurz drücken:** Wechsel zwischen aktuellem Messwert und dem minimal („Lo“ blinkt) oder dem maximal („Hi“ blinkt) gemessenen Wertes.
>2s drücken: Min und Max-Werte werden rückgesetzt

Taste zero: **>2s drücken** aktivieren/deaktivieren der „Zero-Funktion“

6 Inbetriebnahme

Gerät mit der Taste

einschalten.

Nach dem Segmenttest ( ) zeigt das Gerät kurz Informationen zu seiner Konfiguration an:

OFFS, falls Offset-Korrektur aktiv ist
SCAL, falls Scale-Korrektur aktiv ist
Einheit der Anzeige: nbAr (=mbar) | nnHg (=mmHg)
SEA.L, falls Meereshöhenkorrektur aktiv ist
P.oFF, falls die Automatische Geräteabschaltung aktiviert ist.

Danach ist das Gerät bereit zur Messung.

7 Min-/Max-Wertspeicher

MIN-Wert (Lo) betrachten:	Taste Mode kurz drücken	Anzeige wechselt zwischen ‚Lo‘ und Min-Wert
MAX-Wert (Hi) betrachten:	Taste Mode nochmals drücken	Anzeige wechselt zwischen ‚Hi‘ und Max-Wert
Ist-Wert wieder anzeigen:	Taste Mode nochmals drücken	Ist-Wert wird angezeigt
MIN/MAX löschen:	Taste Mode für 2s drücken	MIN&MAX werden gelöscht. Es erscheint kurz ‚CLr‘ (Clear).

Die Min-/Max-Anzeige wird nach 10 s automatisch auf Ist-Wert Anzeige zurückgesetzt.
Beim Aus- und Wiedereinschalten werden die Min- und Max-Werte gelöscht.

8 Zero-Funktion (Relativ-Messung)

Mit der Zero-Funktion können Relativmessungen ausgeführt werden: “zero“-Taste 2 Sekunden lang drücken – Es wird kurz “ nULL“ gezeigt, Anzeige wird auf 0 gesetzt, nochmals 2sek. “zero“ drücken: Absoluter Wert wird wieder angezeigt.

Hinweis: Das Setzen und Rücksetzen der Zero Funktion löscht die Min- / Max-Wertspeicher

Anwendungen hierfür: Über/Unterdruckmessung, Messbereich des Gerätes beachten!

9 Allgemeines zur Absolutdruckmessung

Das Gerät misst den Absolutdruck. Dieser ist jedoch nicht mit dem von Wetterstationen angegebenen „Luftdruck auf Meereshöhe“ zu verwechseln! Bei diesen Druckangaben wird die höhenbedingte Luftdruckabnahme heraus gerechnet. Das Gerät ist in der Lage diese Luftdruck-Höhenkorrektur vorzunehmen. Dazu muss in der Konfiguration SEA.L (Sea Level Korrektur) aktiviert sein (=“on“) und die aktuelle Höhe über dem Meeresspiegel (ALti = Altitude in [m]) eingegeben werden, um ein korrektes Messergebnis zu erhalten.

10 Konfiguration des Gerätes

Zur Konfiguration der Gerätefunktionen gehen Sie wie folgt vor:

- Gerät ausschalten.
- **mode-Taste** drücken und gedrückt halten. Gerät wieder einschalten. Nach Beendigung des Segmenttests (18.8.8.8) die mode-Taste wieder los lassen. In der Anzeige erscheint der erste Parameter „P.oFF“.
- Soll ein Parameter geändert werden, Taste Auf oder Ab (mode zero) drücken, es wird in die Parametereinstellung gewechselt, dann mit Auf/Ab Parameter einstellen und geänderten Parameter mit on/off quittieren.
- Zum nächsten Parameter wird mit der Taste on/off gewechselt.

Parameter	Werte	Bedeutung
Taste on/off	**Tasten** mode zero	
P.oFF	**Auto Power-Off** (Abschaltverzögerung) *Werkseinstellung: 20 min.*	
	1 … 120	**Auto Power-Off** (Abschaltverzögerung) in Minuten. Wird keine Taste gedrückt, schaltet sich das Gerät nach Ablauf dieser Zeit automatisch ab (einstellbare Werte 1 .. 120 Min)
	oFF	Automatische Abschaltung deaktiviert (Dauerbetrieb)
Unit	**Einheit und Bereich der Anzeige** *Werkseinstellung: nbar = mbar*	
	nbAr	300,0 … 1100,0 mbar, Auflösung 0,1 mbar
	nnHG	225,0 … 825,0 mmHG, Auflösung 0,1 mmHG
SEA.L	**Meereshöhenkorrektur (Sea Level)** *Werkseinstellung: off*	
	oFF	Sea Level Korrektur aus
	on	Sea Level Korrektur ein
ALti	**Höheneingabe der Meereshöhenkorrektur** *Werkseinstellung: 340*	
	-500 … 9000	-500 … 9000 m einstellbar
Init	**Werkseinstellungen wiederherstellen**	
	no	Einstellungen werden beibehalten
	YES	Einstellungen werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt

Erneutes Drücken von on/off speichert die Einstellungen, das Gerät startet neu (Segmenttest)

Bitte beachten: ***Wird bei der Eingabe länger als 2 Minuten keine Taste gedrückt, so wird die Konfiguration des Gerätes abgebrochen. Gegebenenfalls gemachte Änderungen werden nicht gespeichert!***

11 Justieren des Gerätes

Zum Justieren der Gerätefunktionen gehen Sie wie folgt vor:

- Gerät ausschalten.
- **zero-Taste** drücken und gedrückt halten. Gerät wieder einschalten. Nach Beendigung des Segmenttests (18.8.8.8) die zero-Taste wieder los lassen. In der Anzeige erscheint der erste Parameter „SCL“.
- Soll ein Parameter geändert werden, Taste Auf oder Ab (mode zero) drücken, es wird in die Parametereinstellung gewechselt, dann mit Auf/Ab Parameter einstellen und geänderten Parameter mit on/off quittieren.
- Zum nächsten Parameter wird mit der Taste on/off gewechselt.

Parameter	Werte	Bedeutung
Taste on/off	**Tasten** mode zero	
OFFS	**Offset des Sensors** *Werkseinstellung: off*	
	oFF **-5,0 … +5,0**	Einstellbar von -5,0 bis +5,0
SCAL	**Steigungskorrektur** *Werkseinstellung: off= 0%*	
	oFF **-5,00 … +5,00**	Einstellung erfolgt in %

Erneutes Drücken von on/off speichert die Einstellungen, das Gerät startet neu (Segmenttest)

Bitte beachten: ***Wird bei der Eingabe länger als 2 Minuten keine Taste gedrückt, so wird die Justierung des Gerätes abgebrochen. Gegebenenfalls gemachte Änderungen werden nicht gespeichert!***

12 Hinweis zum Kalibrierservice

Werkskalibrierschein – DKD-Schein – amtliche Bescheinigungen:
Soll das Messgerät einen Werkskalibrierschein erhalten, ist dieses zum Hersteller einzuschicken. (Prüfwerte angeben, z.B. 1bar abs.)
Nur der Hersteller kann die Grundeinstellungen überprüfen und wenn notwendig korrigieren.

13 Fehler- und Systemmeldungen

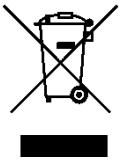
Err. 1	der Messbereich ist überschritten
Err. 2	der Messbereich ist unterschritten
Err. 3	der Wert übersteigt den darstellbaren Bereich (>19999)
Err. 4	der Wert ist kleiner als der minimal darstellbare Bereich (< -1999)
Err. 7	Systemfehler - das Gerät hat einen Systemfehler erkannt (Gerät defekt oder weit außerhalb zulässiger Arbeitstemperatur)
---	Sensorfehler oder der Wert konnte nicht berechnet werden

Erscheint links in der Anzeige „LOBAT“, so ist die Batterie verbraucht. Für eine kurze Zeit kann noch weiter gemessen werden.
Steht im Display „bAt“ ist die Batterie endgültig verbraucht und muss gewechselt werden. Eine Messung ist nicht mehr möglich.

14 Technische Daten

Messbereich Luftdruck:	300,0 ... 1100,0 mbar abs., 225,0 ... 825,0 mmHg abs.,	Auflösung 0,1 mbar Auflösung 0,1 mmHg
Messmedium:	nicht korrosive Gase	
Max. Überlast:	4000 mbar abs.	
Genauigkeit: (±1 Digit)	+/- 2,0 mbar (typ. bei 0-50°C)	
Druckanschluss:	Sensor in Gerät integriert	
Messfrequenz:	1 Messung pro Sekunde	
Offset und Scale:	digitaler Nullpunkt- und Steigungsabgleich für Luftdruckmessung	
Min-/Max-Wertspeicher:	Min- und Max-Wert werden gespeichert	
Höhenkorrektur:	Die Anzeige kann über eine Höheneingabe auf Normal-Null (Meereshöhe) bezogen werden	
Zero-Funktion:	Differenzmessung: der Anzeigewert wird auf Null gesetzt	
Anzeige:	ca. 13 mm hohe, 4½-stellige LCD-Anzeige	
Bedienelemente:	3 Folientaster für EIN/AUS, Min-/Max-Wertabfrage, Nulleinstellung	
Arbeitsbedingungen:	-25 bis 50 °C; 0 bis 80 % r.F. (nicht betauend)	
Lagertemperatur:	-25 bis 70 °C	
Stromversorgung:	9 V-Batterie Type IEC 6F22 (im Lieferumfang)	
Stromverbrauch:	ca. 60 µA (Batterielebensdauer mit Standard Zink Kohle Batterie über 5000 Stunden!)	
Batteriewechselanzeige:	automatisch bei verbrauchter Batterie "BAT", Warnung "LOBAT"	
Auto-Off-Funktion:	falls aktiviert, schaltet sich das Gerät automatisch ab, wenn es längere Zeit (wählbar 1..120min) nicht bedient wird	
Gehäuse:	bruchfestes ABS-Gehäuse, Vorderseite IP65	
Abmessungen:	ca. 106 x 67 x 30 mm (H x B x T) , ohne Druckanschlussstutzen	
Gewicht:	ca. 135 g inkl. Batterie	
EMV:	Das Gerät entspricht den wesentlichen Schutzanforderungen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) festgelegt sind. Zusätzlicher Fehler: <1%	

15 Entsorgung



Geben Sie leere Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab.
Das Gerät darf nicht über die Restmülltonne entsorgt werden. Soll das Gerät entsorgt werden, senden Sie dieses direkt an uns (ausreichend frankiert). Wir entsorgen das Gerät sachgerecht und umweltschonend.